Caminar el Bosque:

Guía práctica de baños de naturaleza, escucha y creación sonora

“Caminar el Bosque”:
Guía práctica de baños de naturaleza,
escucha y creación sonora.

ISBN :978-956-410-643-4
© Santiago de Chile – Villarica, 2022.

Autores y editores:
Mariana León Villagra, Antonio Tobón Restrepo y Daniel Opazo Bunster.

Portada:
Dibujo de Claudia Aravena, basado en bordado realizado por Yolanda David, “Shubha”

Diseño:
Claudia Aravena

PROYECTO FINANCIADO POR EL FONDO PARA EL FOMENTO DE LA MÚSICA NACIONAL, CONVOCATORIA 2021.

Colaboradores:

Contenido

Presentación 4

Sumergirse en la naturaleza….
Fundamentos del Shinrin-Yoku. 8

La experiencia:
dos modos de caminar el bosque. 16

Recrear la escucha:
reflexiones y elaboraciones sonoras. 24

Colectivizar y reflexionar:
mi oír, tu oír, nuestro oír. 28

Presentación

Caminar el Bosque:

Re-crear desde la escucha, la biodiversidad y el bienestar.

Pewma
El susurro de los árboles
Tiene el mensaje de las aves,
La luna llena tiene tu pensamiento,
El amanecer, tus ruegos
En la llovizna, y el aire,
Tu voz que canta a orillas del río.

María Isabel Lara Millapán,
(en: Mora & Moraga, 2010: 331)

¿Cómo sentir el bosque?... percibir una montaña fluyendo a un lago ... arenilla rocosa bajo cada paso; dejarse tocar por sonidos, conectarse con la expresión toda de la biodiversidad, ¿cómo reflexionar, creativamente y desde lo sonoro, sobre sumergirse en el bosque?

Hacia estas preguntas orientamos ***Caminar el Bosque: investigación y creación de paisajes sonoros en el Wallmapu***, proyecto financiado por el Fondo de la Música 2021 y ejecutado entre árboles, aves, nieves y vientos de los bosques del sur de Chile. En el camino a responderlas, articulamos tres ámbitos principales. En primer lugar, la práctica de los **baños de bosque**, esto es, sumergirse en el bosque contemplándolo y percibiéndolo con todos los sentidos, en contraposición a la caminata deportiva o de trekking enfocada en la meta; un deambular para conectarse sensorialmente con la naturaleza, trayéndonos bienestar y salud. En segundo lugar, la **escucha humana** como modo de conocimiento, en este caso, de espacios naturales y en movimiento, caminando, con todas las implicaciones biológicas, ecológicas y acústicas que esto tiene. En tercer lugar, las percepciones sobre la **naturaleza y biodiversidad** en el bosque nativo, es decir, las ideas y emociones que se suscitan en quienes caminan inmersos en el bosque. "Capturar paisajes sonoros" no fue el objetivo de "Caminar el Bosque"; fue más bien un medio para reflexionar sobre las relaciones con el bosque nativo, con la vida que en él se alberga y el bienestar mutuo.

La investigación-creación se realizó en octubre del 2021, bajo un

hermoso bosque de coihues o koywe en las faldas del volcán Rukapillan, en el Parque Nacional Villarrica, en la comuna del mismo nombre. Además del equipo gestor, siete personas participaron del proyecto: tres del sector de Ñancul, tres de la Comunidad José Luis Canuilef del sector Afunalhue y un guarda parque. Cuatro de ellas son mapuche y tres no mapuche. Ninguno de los/as participantes es "artista" de formación, ni tenía conocimientos previos de "arte sonoro", edición, ni registro de audio. Esto es positivo ya que devela conocimientos "populares" sobre pensamiento y percepción sonora.

De esta experiencia se produjo el álbum ***"Nguzuam Tañi Mahuiza: Reflexionar de la montaña"***, resultado del trabajo colaborativo con quienes pasaron de ser "caminantes" a "artistas" creadores y creadoras de paisajes y reflexiones audibles que puedes descargar y escuchar libremente.

Escuchar Aquí
http://archivoveintidos.org/catalogo/a22028.html

Además, se produjo este manual de divulgación que está en tus manos, describiendo lo esencial de esta experiencia y su metodología, para que cualquier persona, institución, comunidad y/o colectivo pueda adaptarla y reproducirla. Y no sólo con el fin de crear "hermosas" piezas sonoras, sino también para que todos, todas y todes podamos experimentar otro modo de caminar y sentir, que nos relacione con el bosque desde la atención a la conexión plena, facilitada por los baños de naturaleza. Ello es sentir nuestra vitalidad enraizada a la biodiversidad que percibimos al abrirnos a sus sonidos, y nos hace reflexionar sobre nuestros senti-pensares con y en el bosque. La finalidad de esos productos es que sirvan para suscitar experiencias de valoración y cuidado de las muchas formas de vida del bosque nativo, desdibujando la idea equívoca de que vivimos en un mundo separado.

El álbum y el manual son, así, invitaciones a mover(se) y presenciar el bosque en el flujo de caminar y atender a la escucha; lo que puede servir para re-visitar y re-crear las maneras en las cuales las muchas formas y vidas que están "allá" en "la naturaleza" nos afectan y les afectamos. Les proponemos como "deambulaciones perifónicas" que empujan reflexiones y percepciones del vínculo fundamental entre humanos y naturaleza, acentuando en el hecho de que ese vínculo nos permite regenerar/nos y traer/nos bienestar.

Quienes "conspiramos" para hacer posible "Nguzuam tañi Mahuiza: Reflexionar de la montaña" y este manual, queremos agradecer muy sincera y profundamente a quienes sumaron su apoyo entusiasmado a Caminar en el Bosque. Al grupo de caminantes y artistas sonoros: Yolanda David Salvatori, Jessica Caniulef Traima, Paola Ortega Figueroa, Elizabeth Redel Barría, Sebastián Mellado Caniulef, Carolina Briones Jara y Eliecer Ñancufil Caniullan. A otras personas clave para el proyecto: Ángel Lazo, Camilo Gouet, Alexis Catalán y la Comunidad José Luis Caniulef. A los proyectos e instituciones que nos apoyaron: CONAF, CIIR, proyecto Explora La Araucanía, proyecto Anillos BioGeoArt, La Makinita, sello Archivo22, plataforma AOIR, archivo Usted No Esta Aquí, Instituto de Música de la Universidad Católica de Valparaíso y CEDIM de la Universidad de Chile.

Sumergirse en la Naturaleza

Fundamentos de Shinrin-Yoku

El Shinrin-Yoku proviene de Japón, y se traduce como “Baños de Bosque”: shinrin “bosque” y yoku “baño”. No es un paseo o caminata cualquiera, sino una práctica de “estar” en la naturaleza y “sumergirse” en el ambiente bosque para absorber a través de los sentidos, abrir los sentidos (Li, 2018: 12). La práctica de contemplación en la naturaleza y el conocimiento de que los bosques nos proporcionan bienestar en Japón son milenarios, pues forman parte de su cultura y filosofía. Tan así que en 1982 el gobierno japonés creo el Programa de Salud Nacional para practicar Shinrin-yoku, acuñando el término, con tal de generar acciones para reducir las altas tasas de suicido e incentivar la valoración de los bosques en el país. Desde entonces, varias investigaciones han demostrado los beneficios del baño de naturaleza en la salud, y hoy en día existen 72 bases para el Shinrin-yoku en todo Japón (Li, 2018). Así, hoy la medicina forestal se ha expandido a diversos países -principalmente en Europa, EE.UU y Corea del Sur- usándose el término de “baños del bosque”. En Chile CONAF ha venido impulsado desde hace algunos años la práctica de “baños de naturaleza” en los Parques Nacionales; usando este término para referirse al Shinrin-yoku con tal de dar cuenta de la “variedad ecosistémica, de ambientes naturales que caracteriza Chile” (CONAF, 2021: 4). Así, es posible también recurrir a su *Guía para la practica del Shinrin Yoku. En Áreas silvestres protegidas del Estado* (2020), para que puedas practicarlo.

Y es que darse un baño de bosque de 2 horas, desconectándose de la tecnología y bajando el ritmo ha demostrado reducir la tensión arterial, el estrés, mejorar la salud cardiovascular y metabólica, reducir el nivel de azúcar en la sangre, ayudar a perder peso, mejorar la concentración y memoria, combatir la depresión, y te recarga de energía y mejora problemas de insomnio, entre otros beneficios (Li, 2018:38). Entre los resultados de estas pesquisas, se destaca que los baños de bosque potencia el sistema inmunitario al aumentar la producción de proteínas anticancerígenas y el recuento de las células NK, un tipo de glóbulo blanco encargado de matar células

no deseadas. Personas con mayor actividad de células NK muestran menor incidencia de enfermedades como el cáncer (Li, 2018: 82-83).

¿Cómo? Es sabido que el estrés inhibe el sistema inmunitario, siendo más propensos a enfermarnos, pero además el usar los sentidos en los baños del bosque es crucial: al absorber fitoncidas del ciprés japones hinoki a través del olfato (sustancias volátiles que las plantas y árboles expelen para combatir patógenos), aumentaba significativamente la producción de proteínas anticancerígenas y las células NK. Así, pasar 3 días y 2 noches en un bosque aumentó la actividad de las células NK e incrementó su recuento, como también de las proteínas anticancerígenas (Li, 2018:83). Dichos beneficios demostraron ser perdurables por un mes (Li, 2018: 87).

Aún faltan investigaciones científicas sobre los efectos de otros tipos de fitoncidas de otros ecosistemas (como los de Chile) y no sólo del ciprés japonés, pero eso no impide que percibamos los beneficios de sumergirnos en la naturaleza. Quienes no puedan realizar una salida mensual de 3 días a un bosque, pueden realizar 1 vez por semana una caminata de baños de bosque en un área verde peri-urbana. Allí podrás percibir los efectos beneficiosos en tu persona, sobretodo en términos psico-emocionales, que no son menores en cuanto a sus efectos sobre nuestro ánimo y salud.

A nivel mundial una de las principales preocupaciones en salud pública es el estrés (sobretodo el estrés a largo plazo) pues una recuperación inadecuada puede traer problemas no sólo emocionales; también cardiovasculares, enfermedades neurológicas y el desarrollo de dolores músculo-esqueléticos. Pero en general los sistemas sanitarios ponen hincapié en tratar los efectos relacionados con el estrés, en lugar de detenerlo (Hassand et al, 2018:1). La eco-piscología y otros estudios señalan que la incidencia de los entornos es crucial en estas enfermedades. Por ejemplo, los entorno naturales mejoran la concentración y el rendimiento cognitivo, comparados con los urbanos. Por otra parte, las caminatas de "baños de bosque" inducen a la relajación psicofisiológica desde la perspectiva de la actividad cerebral y las emociones, mejorando el estado de ánimo (ibid). Además estudios psicológicos hallaron que las personas tienen una respuesta eficaz a los entornos forestales para la reducción de la depresión, el estrés y la relajación psicológica (Morita et al., 2007).

En este sentido -y siguiendo el interés de este manual- uno de los factores positivos del shinrin-yoku es la conexión con la escucha y los efectos de los sonidos de la naturaleza en nuestro ser. Esto es importante, considerando la triste situación

de que los espacios acústicos de naturaleza sin intervención de sonidos producto de la acción humana, están prácticamente en extinción (Williams, 2018:98). Si bien el "ruido", concebido como un sonido no deseado tiene una definición variable según el contexto sociocultural, no se puede descontar de la incidencia de la actividad humana en el entorno. Pues desde la revolución industrial la actividad humana (con maquinarias, fábricas, etc.) se ha duplicado cada 30 años, con un incremento considerable en las últimas décadas, teniendo efectos en la acústica del ambiente: nuestras actividades aumentan en 30 decibeles los niveles de ruido de fondo de los distintos paisajes sonoros en que estamos presentes.

Es cierto, las personas urbanas terminan "habituándose", eclipsando incluso la percepción de ciertos ruidos, pero ello no implica que nuestro organismo no este respondiendo en ningún nivel a ellos. Al respecto Florence Williams (2018) también sintetiza varios estudios sobre cómo la contaminación sonora conlleva, además de la pérdida auditiva, diversos efectos en nuestra salud. Por ejemplo, se ha demostrado que al dormir bajo ambientes con ruidos de aviones, trenes o tráfico, aunque las personas no se despierten, su sistema nervioso simpático igualmente reacciona, elevando el ritmo cardíaco, la presión arterial y la intensidad de la respiración. Esto porque la percepción auditiva tiene un rol permanente de vigilancia subconsciente; es el sentido primordial de alerta y orientación (Williams, 2018: 101).

Aunque los efectos psicofisiológicos de la contaminación acústica no han sido tan estudiados, son igualmente interesantes las investigaciones al respecto desarrolladas en Europa. Dos estudios con adultos que habitaban en torno a aeropuertos demostraron que el ruido ambiental sobre los 50 decibeles estuvo asociado al aumento de un 20% de la hipertensión; y en otro, que cada incremento de 10 decibeles de sonido nocturno se relacionaba con un 14% de incremento de hipertensión. Por eso "la OMS atribuye miles de muerte por año en Europa a infartos y derrames cerebrales causados por altos niveles de ruido de fondo" (Williams, 2018:103). Y sobre la infancia, en el 2005 se publicó un estudio sobre estudiantes de escuelas aledañas a aeropuertos en Reino Unido, España y Holanda, evidenciando el impacto del ruido en la compresión lectora, la memoria y la hiperactividad, generando retrasos en el aprendizaje en comparación con estudiantes en escuelas con menos incidencia de ruido ambiente (ibid).

Pero ¿qué pasa cuando oímos sonidos de la naturaleza? Solo recientemente se ha empezado a indagar sistemáticamente cómo los sonidos de espacios naturales inciden en el bienestar de las personas, demostrando su potencial

como restaurador psico-emocional. Entre los sonidos destacan los del viento, del agua y de las aves. Julián Treasure plantea que como las aves cantan por la mañana, sus sonidos los asociamos con lucidez, seguridad, que todo va bien, pues es un sonido que nos ha acompañado a través de la evolución. Varios estudios de psicología demuestran cómo sonidos de aves mejoran el ánimo y la lucidez mental; incluso "en una escuela primaria de Liverpool [se] halló que los alumnos que oían cantos de aves estaban más atentos después del almuerzo que los que no lo había hecho". Y la psicóloga británica Eleanor Ratcliffe, por ejemplo, halló que la de mayoría las personas percibe los cantos de aves como restauradores, especialmente los cantos con sonidos melodiosos, más tranquilos y no los agresivos o amenazantes (cfr. Williams, 2018: 111-114).

Ratcliffe dice también que, en general, los sonidos de la naturaleza pueden ser un restaurador mental, lo que por fin se está empezado a investigar (Ratcliffe, 2021). No por nada, sentir la brisa del viento sobre la hierba y las hojas de los bosques nos llevan o ayudan a la relajación. En un estudio sobre los efectos de caminar en un bosque de bambú peri-urbano en Chengdu, China, se demostró un aumento de las ondas alfa (propias del estado cerebral de relajación y bienestar) en la actividad cerebral en adultos que caminaron 20 minutos en ese bosque. Caminar oyendo el bosque de bambú genera un estado de concentración y lucidez, y a la vez de relajación. Así, estos autores sugieren a urbanistas promover espacios verdes para la salud mental de las personas. Y no en vano el Dr. Li señala que "el silencio natural es uno de los recursos más amenazados del planeta" (Li, 2018: 156), o el Ministerio de Medio Ambiente japonés ha protegido 100 sonidos japoneses, como el del bosque de bambú de Sagano (Li, 2018: 158).

Bosque de Coihues, Parque Nacional Villarrica.

Ingresando al bosque, caminata "Obertura".

Caminata "Huella" registrando audio.

Proceso de edición con cada participante.

Baños de bosque y educación

Los diversos problemas socio-ambientales que enfrentamos desde el siglo pasado, y que se proyectan de una complejidad creciente en las próximas décadas, plantean la necesidad de repensar los modelos educativos para preparar a las nuevas generaciones para construir un presente y un futuro distinto (UNESCO, 2021). Las distintas corrientes de la educación ambiental (Sauvé, 2010), la pedagogía de la tierra (Gadotti, 2002), la educación para el desarrollo sustentable (Berríos y González, 2020) y la educación basada en el lugar (Deringer, 2017), son ejemplos de estas corrientes transformadoras.

A pesar de sus diferencias, algunos elementos comunes o transversales a estos modelos son los siguientes:

- Impulso de metodologías activas de aprendizaje, donde los y las estudiantes tienen la posibilidad de explorar directamente los fenómenos estudiados
- Protagonismo de lo local y lo vivencial, transitando desde un aprendizaje “sobre” el territorio, hacia un aprendizaje “desde” o “en” el territorio
- Abordaje de la dimensión emocional y ética de las personas, promoviendo el desarrollo de actitudes, motivaciones y conciencia de sí y del entorno.

En este contexto, los baños de bosque se presentan como una oportunidad muy valiosa para el desarrollo de experiencias de aprendizaje integral que aborden justamente estas necesidades, siendo interesante que diversas propuestas educativas en Chile ya han incorporado algunos sus elementos. Por una parte, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) ha desarrollado un programa nacional de baños de naturaleza, que promueve a las áreas silvestres protegidas por el estado como escenario ideal para este tipo de experiencias (Lazo y cols., 2021).

Por otra parte, varias iniciativas de conservación y educación han desarrollado propuestas educativas innovadoras en este sentido. La filosofía ambiental de campo promovida en el Parque Etnobotánico Omora en Magallanes (Rozzi y cols., 2008), las experiencias que combinan eco-psicología y educación ambiental en el Parque Katalapi en la Región de Los Lagos (Ladera Sur, 2019) y los recorridos educativos implementados en Bosque Santiago (Droppelman, 2021) y en los Cerros de Renca (Picón y cols., 2019), son algunos ejemplos de esto. Y cabe mencionar el creciente surgimiento de iniciativas de educación alternativa, como es el caso de las “escuelas bosque”, que basan su modelo educativo en el uso de espacios naturales como escenarios principales de los procesos de aprendizaje (Pérez de Ontiveros, 2021).

La simpleza de este tipo de experiencias y sus potentes beneficios educativos, de salud física y mental, puede motivarnos a diseñarlas e implementarlas en nuestras propias comunidades. Solo requerimos un espacio tranquilo habitado por plantas y animales, donde la tierra, el aire y la humedad se puedan sentir en silencio. Esto se puede encontrar en nuestro patio, en un parque cercano o un espacio natural peri-urbano, no necesitamos visitar un bosque lejano o una alta montaña para encontrarlo.

La experiencia:
Dos modos de caminar

Los pájaros wüdko
le contaron mis sueños a los bosques
le dijeron que yo era el silencio
que los había despertado
y que me había visto correr
detrás de mi sombra fugitiva.

Leonel Lienlaf
(cit. en Skewes, 2019: 155)

Como dijimos, esta investigación buscó relevar la experiencia de las personas y el contacto-creación con el bosque del P. Nacional de Villarrica, a través de la creación de piezas sonoras sobre el acto de caminar en ese entorno. Un modo de caminar especial, contemplativamente, abriendo los sentidos, a través de "sumergirse en el bosque". Así, un primer reto, que deseamos esta cartilla ayude a afrontar, es ¿Cómo propiciar la contemplación plena o mindfulness en personas no acostumbradas a ello?

Para eso, ideamos una metodología con perspectiva etnográfica, que buscaba propiciar experiencias concadenadas en torno a las emociones y percepciones de quienes participaron, para inducir ese otro modo de percepción del entorno bosque. Tal como señala Byung-Chul Han sobre la filosofía del budismo zen, se trataba de abrir modos de "vacío" para experimentar el "ser-ahí" como unidad con el todo, lo que crucialmente propician los paisajes naturales y donde dicho "vacío" permite que el paisaje fluya y quien mira fluya con ellos; se vacía con ese "vacío" que contempla (Han, 2015: 59-62).

Y es una metodología más bien sencilla, que enfatiza más el trayecto que el resultado o la meta, y gravita en el acto de "caminar" como experiencia contemplativa en movimiento y que genera conocimiento. Resultó en un método pensado como **capas de experiencias** que se van incorporando en las memorias-corporalidades de las y los participantes, a través de dos caminatas diferenciadas; que se le llamó **"Método Bosquesensilencio"**[1] . Detallaremos a continuación cada una de estas caminatas, además de consideraciones prácticas para que puedas replicar y/o acomodar estas actividades a tus inquietudes y posibilidades.

Primero: seleccionar el lugar. Se delimitó un lugar dentro del P. Nacional Villarrica que fuera adecuado para trabajar. Con ayuda del guarda parque Eliecer Ñancufil, llegamos a un bosque con bastantes especies de árboles nativos, de diversos tamaños, y donde encontramos espacios de contemplación de los distintos tipos y niveles de follaje, siendo arrullados por la brisa de las hojas.

1 Esta metodología de dos caminatas fue creado por Mariana León Villagra, registro de propiedad intelectual N°2022-A-2229. Puede ser usado, siempre reconociendo la autoría.

Era ideal también por estar lejos del camino principal, para disminuir la intervención del ruido de vehículos y tráfico de los turistas. O sea, un lugar cómodo de transitar, de fácil acceso y que permita seguir trayectorias libres, dónde poder aislarte del "mundanal ruido", y biológicamente diverso.

Segundo: participantes y preparación. Nosotros trabajamos con dos grupos de personas, de 6 y 7 personas (incluyendo a los investigadores); que idealmente no sean más de 10 personas. Siempre al llegar al lugar es importante no forzar de una vez al "silencio", sobre todo si los participantes no se conocen entre sí. Para ello es bueno soltar el apremio y conversar, mientras se buscan un punto dentro del área delimitada que será nuestro "lugar" de trabajo y encuentro en donde dejar las cosas, y en donde puede permanecer alguien del equipo coordinador. Encontrado y definido ese lugar, se empieza la dinámica: se pide guardar los teléfonos (o silenciarlos) y olvidarse de ellos y se realizan 20 minutos de alguna práctica de respiración o *mindfulness* para relajarnos.

En nuestro caso practicamos el *Jin Shin Jyutsu* aprovechando que una de las integrantes del equipo es practictioner de esta arte. Te sugerimos el ejercicio del recuadro:

Formen un círculo donde todos los participantes se coloquen de pie, con las piernas semi-flectadas (no tensas), buscando que los pies estén al ancho de los hombros y percibir bien que las plantas de tus pies reciban el peso de tu cuerpo. Mientras respiras atentamente.

Puedes poner ambas manos bajo tus axilas, con los pulgares hacia arriba (ver dibujo), y sentir como te abrazas. De a poco relajar los hombros y percibir como al exhalar va bajando tu respiración por el frente del cuerpo hacia el suelo y al inhalar sube por detrás del cuerpo.

Te puedes quedar ahí un rato solo sintiendo tu respiración, relajando el cuerpo. Es importante no forzar la respiración, no busques hacer respiraciones más largas si no puedes, solo permítete respirar a tu ritmo.

Es ideal quedarse unos 10 minutos o más. Para eso quien guie puede tomar con un temporizador el tiempo, para que el resto no esté pendiente y se relaje.

Tercero: las caminatas. El fin del ejercicio de relajación, marca el inicio de las caminatas; es importante quienes estén a cargo de la dinámica definan un tiempo de estas. En nuestro caso fueron de 40 minutos, y sugerimos que no se extiendan por más de una hora. Será responsabilidad del orientador o coordinador contar ese tiempo con un cronometro (en su celular), así solo esa persona estará pendiente del transcurso del reloj despreocupando a los participantes de ello, ayudándoles a olvidarse de ver y usar el celular, centrándose solo en percibir. Pasados esos minutos, quien coordina la actividad avisa al "caminante" que ya se cumplió el tiempo, o quien quedó en el punto de encuentro puede llamar con un silbato o silbido para anunciar el fin del tiempo y el retorno al punto de encuentro.

En el Método Bosquesensilencio se realizan siempre previamente a las dos caminatas los tres pasos indicados anteriormente. Ahora describiremos cada una de estas caminatas.

Caminata "Obertura": La caminata inicial busca que las personas tomen contacto con el bosque y lo exploren, sin la pretensión de registrar, sino sólo tener una experiencia que se corporice en cada persona. Esta sigue los principios de shinrin-yoku: abrir los sentidos, olvidarse del transcurrir del tiempo, ir lento y sin correr, sin pensar en un recorrido definido. Moverse siguiendo tus sensaciones: sentarse, tocar una roca, tenderte en el suelo, oír tu respiración bajo las hojas, etc. En esta caminata (tras hacer el ejercicio de relajación descrito antes) los/as participantes se disponen a caminar solos, olvidándose del tiempo, para caminar en silencio, creando su propio ritmo y pasos.

En nuestro caso, con fines de pesquisa, formamos parejas de trabajo donde a cada participante lo acompañó un investigador siguiendo su caminar detrás de la persona, como un método de observación participante que llamamos "sombra"; pues manteniendo el silencio y una distancia de un par de metros, se observaba y acompañaba

al participante para conocer sus reacciones en el entorno bosque. Pasado los 40 minutos, paulatinamente retornamos al punto de encuentro volviendo a conversar e interactuar entre todos, alistándonos para el pic-nic cartofónico. Ahora, si tienes interés de replicar no necesariamente tienes que "acompañar" a cada participante, puede ser solamente que cada persona camine en silencio, por el bosque y después pasado los minutos llamarlos con un sonido, un silbato por ejemplo, para regresar al punto común.

Caminata "Huella": una semana después de la caminata obertura, se realizó esta segunda caminata. Su finalidad es que las personas generaran otro tipo de registro, no solo en su memoria corporal, sino con una grabadora, haciendo tomas de los sonidos que les llamaran la atención. Esta caminata, al estar mediada con un dispositivo tecnológico, ponía foco en los sonidos, generando otra capa de experiencia diferente en la anterior.

En términos prácticos, al llegar al punto de trabajo, se mostraban las grabadoras y se hacía una breve inducción a los participantes para saber usarlas.

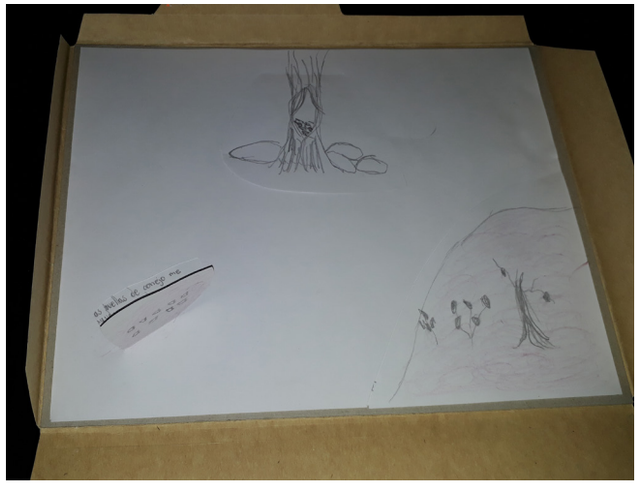
Después se realizan el segundo y tercer paso descritos anteriormente; así, tras la relajación o práctica de respiración guiada se disponían nuevamente a caminar solos/as, pero con audífonos y grabadora en mano. Nuevamente se designó a alguien

Caminata "Huella". Manipulando las grabadoras.

responsable de medir el tiempo (40 minutos), y formamos parejas donde cada investigador acompañó el caminar de un participante, pero esta vez manteniendo una distancia aun mayor, y solo para asistir en dudas técnicas o para grabar algún sonido. Trascurrido el tiempo, se volvía a llamar a los/las participantes para retornar al punto de encuentro y socializar lo experimentado.

Cuarto: picnic cartofónico: En las prácticas de "baños del bosque" es importante terminar compartiendo una taza de té, como una práctica de comunión que forma parte de la cultura japonesa. En nuestro caso, considerando -más allá del rito del té- que era importante generar un espacio de comensalidad para compartir lo experimentado, realizamos al finalizar cada caminata un "picnic cartofónico"

Para esta actividad se eligió un lugar en el bosque que fuera adecuado para sentarse o estar cómodamente en una rueda de conversación, donde todos/as puedan verse e interactuar con fluidez. El propósito del picnic fue crear una instancia para descansar y sobretodo conversar. Con la finalidad de reconocer los efectos benéficos de la sumersión y limpieza sensible del baño en la naturaleza, los coordinadores promovieron la reflexión colectiva con preguntas como: ¿qué cosas sintió o percibió cada participante? ¿qué situaciones o elementos les llamaron su atención? ¿qué emociones tuvieron? ¿hubo cosas que les asombraron?



O sea, que develen cosas de la caminata para compartir con las demás personas.

En el picnic de la primera caminata (obertura), después de este diálogo se desarrolló un dibujo o "cartofonía": cada participante hizo una representación gráfica de eventos, afectos, ideas y reflexiones, relacionados con la sumersión en el bosque, que a la vez reforzaran lo vivido al caminar y apoyaran la creación de las piezas sonora, enfatizando en las impresiones sobre qué escuchó cada participante. Para esto, se entregaron dos hojas de papel en blanco una sobre otra (y un cartón u otro objeto rígido para apoyarse y dibujar), corta cartón o tijeras, lápices de color y los otros materiales a cada participante. Sobre la primera hoja se les invitó a dibujar formas, texturas, figuras y/o siluetas de las cosas que compartieron en la conversación, de preferencia las relacionadas a lo escuchado, pero dejando abierto a representar lo que cada persona considerara relevante. Para conectar esas imágenes con pensamientos y reflexiones, se pidió que en los contornos de estas imágenes se hicieran recortes parciales que permitan plegar o levantarlos (como pestañas) a la manera de los libros móviles, plegables, o de "pop-up", con el propósito de que cada participante describiera textualmente o dibujara

otras imágenes en la segunda hoja de papel, que va debajo o detrás de la primera en la que se ha dibujado. Dependiendo del tiempo y la voluntad de los y las participantes, las cartofonías pueden ser realizadas durante la primera salida o individualmente en sus casas los días siguientes a esta.

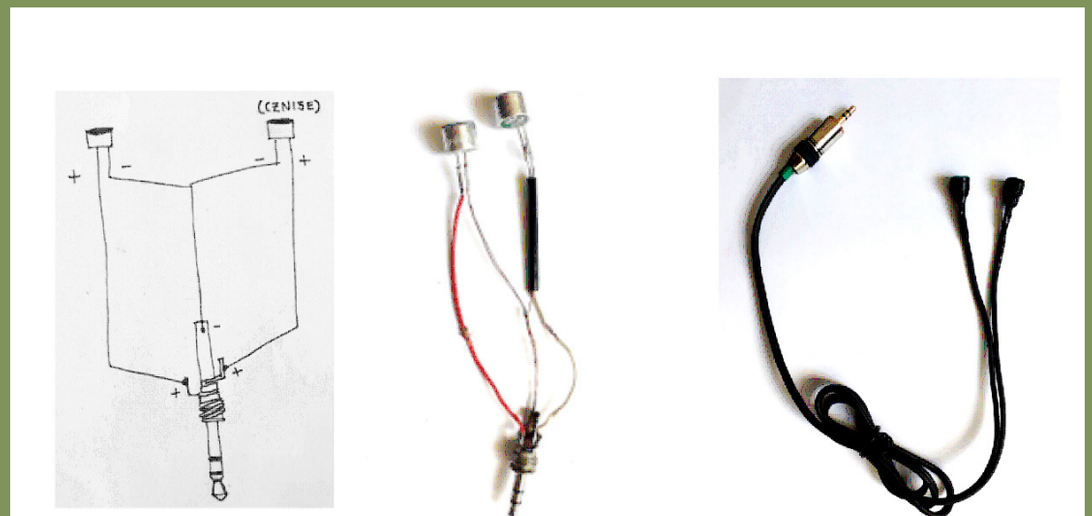
En la segunda salida, antes de realizar la caminata de registro (huella), se revisaron las cartofonías invitando a los y las participantes a exhibirlas y explicarlas, con el fin de orientar la búsqueda o producción de sonidos del bosque que serían grabados. En el picnic posterior a la caminata, se conversó sobre cómo fue la experiencia de caminar registrando audio de los sonidos del bosque, buscando encontrar emociones, ideas y elementos sonoros que sirvieran de referente o intención para las creaciones sonoras – sea que aparezcan o no en la cartofonía.

Equipos y tecnologías de registro sonoro

Para registrar los sonidos del bosque usamos principalmente grabadoras portátiles de audio digital. Usamos dos grabadoras de la marca zoom, los modelos H2n y H4n, que tienen la desventaja de ser costosas, pero cuya calidad y fácil manipulación son bastante aceptables. Ambas grabadoras, además, permiten configurar distintas maneras de crear la Imagen estéreo, es decir, la sensación de lateralidad y espacialidad mediante dos señales simultáneas de audio que corresponderían a cada oído o lado del campo de escucha.

No obstante, también es posible usar otras herramientas más económicas. Por ejemplo, las muchas grabadoras portátiles "de periodista" o de mano, que actualmente consiguen muy buena captura de audio. En nuestro caso usamos una grabadora Sony ICD-UX560F. Sin embargo, es posible mejorar la calidad del registro mediante el uso de micrófonos externos. Y en nuestro caso usamos un sistema binaural (o sea que simula los dos oídos) con dos cápsulas de micrófonos electret (de menos de 1 USD cada una), que es de construcción sencilla.

Que por si quieres hacerlos: se requieren dos cápsulas electret (que se venden en las tiendas de electrónica, las más corrientes son las CZN15E), un cable paralelo de audio (puede ser como los de conexión RCA), un conector TRS de 3,5" (cómo los de audífonos pequeños), cinta aislante eléctrica (o plástico termoretráctil), un cautín y una cortapluma o alicate para pelar el cable (...puede no ser una metáfora...). Así, pelaremos 2 cm. en ambos extremos del cable paralelo y encontraremos, debajo de la primer capa de plástico, una capa de hilos de cobre (neutro) recubriendo un cable de color rojo (positivo), y otra recubriendo un cable de color blanco (negativo). Luego hay que pelar 1,5 centímetros del cable rojo y del blanco. Luego se suelda el extremo pelado del cable rojo en la pata positiva de la cápsula electret (la que identificaremos en las especificaciones técnicas de ésta y que se encuentran en internet), y a la negativa los cables del neutro; y repetiremos con la otra cápsula soldando el cable blanco al positivo y el neutro a la otra, y recubriremos con cinta aislante o plástico termofundente, asegurándonos de que no haya contacto entre los cables. En el otro lado entorchamos juntos los cables del neutro para soldarlos en el pin más largo dentro del conector TRS, soldamos el cable rojo al pin exterior del conector y el blanco al del centro; como se muestra en las inágenes del siguiente recuadro.



1. Esquema del circuito. 2. Muestra del circuito con piezas reales. 3. Unos binaurales terminados

Por último, es necesario posicionar los dos micrófonos del sistema binaural a una distancia entre ellos similar a la que hay entre dos oídos, es decir entre 20 a 30 cm, de separación. Lo que se puede hacer montándolos en unos audífonos en desuso, que podemos usar puestos, o en un soporte en "Y" hecho de varillas o ramas, o fijándolos con clips a nuestra ropa o mochila.

Pero, también existen en el mercado varias alternativas de micrófonos condensadores que pueden ser conectados directamente al teléfono móvil y usar en éste alguna aplicación de grabadora de voz. Así como varias aplicaciones de edición de audio para dispositivos móviles que son suficientes para hacer operaciones sencillas de edición y procesamiento de las grabaciones.

Recrear la escucha:

Reflexiones y elaboraciones sonoras.

El propósito de la realización de las piezas sonoras, más que ser estético, es fomentar la articulación explícita de interpretaciones sobre sensaciones y sentimientos, ideas y pensamientos, a propósito de la experiencia de caminar atendiendo plenamente al entorno natural. Como la atención a lo sonoro es una manera de producción de conocimiento, esta actividad justamente ayuda en re-elaborar los tipos de relaciones que las personas tienen con el "mundo natural" y la escucha. Con lo anterior, durante el proceso de creación lo que se hizo es que los participantes de la experiencia produzcan, re-elaboren las emociones e ideas generadas al atender a los sonidos del bosque (que han sido registrados); para ese se propició la reflexión sobre esa conexión entre sonido y estar (o ser) en atención plena a la naturaleza y cómo evidenciarla sónicamente de manera creativa.

Los materiales sonoros para las creaciones fueron las grabaciones hechas en la caminata Huella, es decir, las tomas de audio que cada participante hizo ad libitum. Allí se les dejó abierta la posibilidad de registrar la totalidad de su caminata, o momentos y situaciones específicas, que podían ser encontradas en el lugar (un canto de un pájaro, un ruido de motor distante); o reconstrucciones in situ de lo percibido en la caminata anterior (bloques de nieve cayendo de las ramas y copas de los árboles) o cualquier otra idea a propósito de sonidos que se les ocurriera. Esta libertad resulta importante, toda vez que dispone tanto a la creatividad como a que surjan distintas maneras en las que las personas se relacionan con lo sonoro. Pero también se usaron grabaciones de entornos cotidianos: un arroyo, un claro en el bosque, o locuciones en contexto (o sea, donde se oía el "paisaje sonoro" del lugar y momento de grabación)

Las muestras de audio se originaron en formato PCM y WAV, pero creamos copias más livianas de ellos comprimidas en formato .mp3 para enviarlos por internet a cada participante y que las escuchara, para así seleccionar trechos o sonidos que reflejaban las ideas vertidas en cada cartofonía, o que sencillamente les gustaban más o llamaban su atención. Se les sugirió anotar a medida que escuchaban – en sus casas o en los momentos en que les fuera posible – el nombre del archivo (generado por la grabadora), el minuto en el que aparecía o iniciaba el sonido que llamó su atención, una breve descripción y su uso en la pieza o la idea asociada a él. Esto, en una tabla de segmentos

parecida a esta:

Nombre de Archivo	Tiempo o duración	Descripción y uso o idea.
02102022_1234.mp3	1:05-1:15	Sonido de pasos. El movimiento en el bosque
02102022_1234.mp3	1:20-1:44	Chucao se oye fuerte
02102022_1240.mp3	1:50-2:30	Ráfaga de viento fuerte

Por supuesto si quieres replicar la actividad, es de gran ayuda si hay al menos una persona con conocimientos de manipulación de audio digital. Pero si la actividad es llevada a cabo con un grupo de estudiantes, estos conocimientos pueden ser aprendidos en proyectos o asignaturas de la escuela, o si alguien del equipo coordinador se anima a estudiar un poco al respecto. Pensando en ello, nos ceñimos a recursos básicos de la manipulación digital de audio, aquí sólo les remitimos a consultar sobre los dos programas que usamos: Ardour y Audacity, así como sus manuales y guías oficiales[1] . Ambos programas son publicados bajo licencias de uso libre. Los usamos, en nuestro caso, en un computador portátil con 4 Gb de RAM.

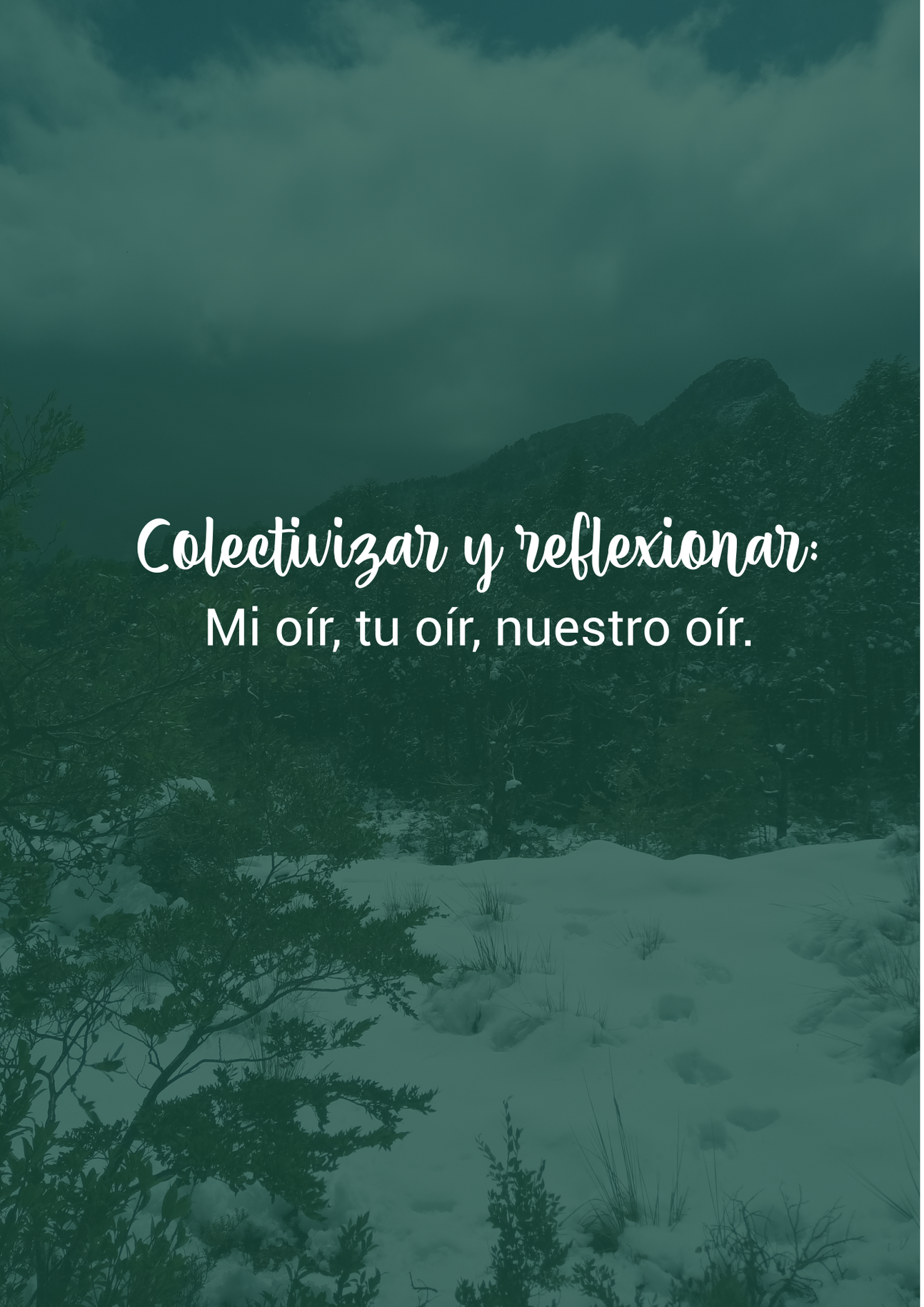
Los procedimientos básicos que realizamos fueron: importar al software los archivos de audio a una pista; luego recortamos los segmentos de la pista de audio – para lo que es primordial la tabla de segmentos (muestras o samples) – y así eliminar partes de la grabación no deseadas; ajustamos la ganancia de las pistas y los segmentos (samples); y se cambió el panorama de segmentos o canales (distribuir el audio hacia el canal derecho o izquierdo). Filtramos frecuencias y procesamos segmentos o pistas con dos efectos (FX): la reverberación y el retardo, que sirvieron para enfatizar sensaciones de espacio y trayectorias[2].

El trabajo lo organizamos en duplas, constituidas por una persona co-creadora (uno o una de las caminantes) y el realizador sónico del proyecto. El/la co-creador/a era quien conducía las elecciones estéticas y estructurales de la creación, proponiendo ideas, emociones y contenidos elaborados en la pieza. El realizador sónico solo apoyaba la creatividad (comentando y sugiriendo ideas) .ba el software; a veces, fomentaba el diálogo sobre las emociones, percepciones y reflexiones a propósito de caminar plenamente atento a la naturaleza. Labores, estas últimas dos, que podrían estar en manos de una tercera persona.

1 Estos documentos están disponibles en las páginas oficiales de estos programas: https//manual.ardour.org/toc y https://manual.audacityteam.org

2 Para procesar la señal de audio con estos efectos no usamos Audacity, ya que en él no encontramos cómo poder crear un canal de envío de efectos o bus de efectos. Otros recurso que usamos fue la automatización, que sirve para predefinir las alteraciones en la ganancia, paneo y FX. Pero se recomienda también por su fácil uso para quienes no tengan tanta experiencia.

Proceso de edición con cada participante.



Colectivizar y reflexionar:
Mi oír, tu oír, nuestro oír.

> No denigres las mentes diciendo que las azules montañas no pueden andar o que la montaña oriental no puede caminar sobre las aguas. Solo un hombre con burda inteligencia pone en duda la sentencia: «Las montañas azules caminan». La pobreza de experiencias hacen que nos admiremos de expresiones como «montañas que fluyen»"
>
> Dôgen, Shôbôgenzô. (cit.en Han 2015: 60).

¿Es posible sentir como oye otra persona? ¿Qué le suscita o qué efectos despiertan ciertos sonidos en sí? Son interrogantes quizás infranqueables… pero posibles de aproximación, y fue lo que buscamos realizar con una etapa fundamental: el "colectivizar" las percepciones de todos/as los/las participantes. La intención era romper la falsa creencia de que los sonidos son neutros y que en todos/as generan lo mismo. ¿Cómo hacerlo?, simple…: reunirnos a oír juntos/as y compartir nuestras escuchas, merendando en un espacio agradable. Aclaramos, eso sí, que no es un focus group, su fin es oír(nos) y compartir la experiencia de escuchar, dejarse afectar.

Por eso para cerrar el proceso de investigación-creación reunimos a los dos grupos de participantes, que entre ellos no se conocían, para oír sus creaciones. Ellos y ellas habían experimentado una caminata de obertura (registrando en sus memorias corporales), una caminata huella (registrando audios), y compartido en su grupo las reflexiones de las cartofonias; y cada participante tuvo después una etapa individual de creación sonora en base a sus registros. Y fabricar un tipo de objeto sonoro, nuevo y distinto del registro in-situ, urdió en las personas ideas, sensaciones, emociones y sonidos, que como vivencia individual era importante de colectivizarlas. Por eso, si vas a aplicar este manual, creemos que es esencial generar un encuentro entre los participantes para oír lo que cada cual trabajó; o sea, generar una "**comunidad de escucha**"[1] y transparentar entre todos/as que, pese a haber estado en el mismo bosque (o lugar) y bajo sus mismos efectos, en cada persona genero vivencias-creaciones diferentes.

Lo que nosotros hicimos, que te pueden dar una idea, fue realizar una

1 Nominación basada en la actividad del equipo de Radio Ambulante quienes realizan "Clubes de Escucha+" que consiste en genera comunidades de personas para escuchar colectivamente un episodio de su podscast para compartir impresiones y reflexionar juntos.

jornada matutina (10:00 a 13:00) o convivencia en la sede de la Comunidad Lof José Luis Caniulef, colaboradores claves del proyecto. Ahí los y las participantes se encontraron y junto al equipo de investigación nos entregamos a oír las piezas sonoras que había creado cada uno/a. Compartiendo un café, fuimos recordando además las vivencias de caminar bajo los Coihues del P.N. Villarrica y de todo el proceso de esta investigación. En ese sentido, si vas a generar una comunidad de escucha es importante: un espacio cómodo, que puedas aislar del sonido ambiente (o que no haya mucho ruido) y tener un buen equipo de audio. El resto, las presentaciones de cada persona y su pieza, es algo a dejar fluir entre los participantes.

Más allá del formato práctico, hicimos algunas observaciones interesantes que compartiremos a quienes nos leen, generadas en esta experiencia de colectivizar "mi" oír, que paso a "tu oír" y, al observar-oír al otro, se construyó un "nuestro oír" colectivo. Como eso pasó al escuchar cada pieza, podría ser útil que antes de leer estas últimas reflexiones del manual, oigas el álbum resultado de este proyecto "*Nguzuam Tañi Mahuiza: Reflexionar de la montaña*[2]" , para hacerte una idea.

Es importante el hecho de la notoria participación de mujeres en el proyecto (5 mujeres y 2 hombres) no siendo la intensión inicial (incluso buscamos equiparar), pero que se dio sólo. Creemos que el interés de participar bajo la "loca idea" de sentir y percibir el bosque (usar el cuerpo) quizás motivó o tocó más a las mujeres por una posible relación más sensible con la naturaleza y su resguardo, pero no es algo concluyente. Segundo, también fue transversal la percepción de bienestar en todos/as (participantes y equipo) que cada visita al bosque y en el proceso mismo de crear las piezas se acrecentaba. Cuando decimos bienestar, no es solo el entretenerse y disfrutar, sino que incluso la mejora de ciertas dolencias físicas, así como buena disposición emocional, por llamarlo de algún modo. Por ejemplo, una participante que tenía dolores en el estómago o hígado, dijo tras la primera salida que se le fueron y señaló estar con más energía las semanas siguientes. Otra, tras abrazar un árbol (un árbol bien amistoso, que abrazo a varios) dijo soltar penas y angustias que la agobiaban hace meses; hubo quienes mejoraron su calidad de dormir; e incluso el Guarda parque Eliecer Ñancufil, pese habitar cotidianamente el bosque, agradeció el tiempo para detenerse y realmente relajarse en estar y solo estar en el bosque oyendo y respirar. Asimismo, en términos intersubjetivos fuimos percibiendo como de "no conocernos" entre todos/as, paso a tejerse una afectividad que nacía del haber estado sintiendo juntos un "bosque". A cada semana de volver a vernos había cariño y afecto entre nosotros/as. Eso, creemos no sólo respondía a la linda y cálida disposición de quienes participaron. A nuestro ver como equipo, se podía contar como la objetiva comprobación del bienestar y tranquilidad que nos brindó la falda boscosa de coihues, radales, chauras, espinos y michay, al hacer "baños de naturaleza".

Respecto a las piezas sonoras, en la conversación colectiva al oírlas, emergían explicaciones muy naturales de por qué elegir tal sonido y cómo lo había decidido usar en la pieza. Entre los sonidos más preferidos se destacaban: los pasos, el sonido del crujir de la roca volcánica, los pájaros y sonidos de la brisa entre las hojas de los árboles. Asimismo, emergieron comentarios sobre los "errores" o frustraciones de que cierto sonido no se pudo registrar "tal y como se oía" en presencia del bosque; o percibir cómo algunos sonidos en la grabadora se sentía "de otro modo" al de la realidad in-situ (por ejemplo la brisa de una bruma de niebla sonaba como un estero de agua, ramas que se quiebran que suenan como un cortocircuito); o los fugaces concertistas que muchos/as persiguieron para registrar su "mejor momento", y que no pudieron, perdiendo a los cantores del bosque: el chucao, el carpintero, los peucos y otros coristas Además de "los sonidos" registrados, también los participantes explicaron cómo crearon la pieza, si generaron "efectos", con ayuda del productor sónico; o simplemente qué quiso decir en su pieza, más allá del sonido: qué emociones, o relaciones y vivencias del bosque y en su trayectoria vital.

Esto permitió tener una perspectiva del proceso: la experiencia de caminar, después caminar registrando y después oír lo registrado, que en todos/as propicio una diferenciación entre el sonido registrado y lo que evoca. Muchas veces al oír lo que registraron no se correspondía con la imagen evocada, o lo que en la realidad hicieron. Por ejemplo: grabar al caminar por tal lugar, o palpar cierta roca que al oírlo no generaba esa imagen (o recuerdo). Otras veces, volver a oír lo registrado generó relajación, como trasladarse al lugar nuevamente y corporificar de nuevo sensaciones de estar allí. O incluso, como una participante indico, que dichos sonidos sirvieron para calmar en su casa a su hijo asustado en una noche de tormenta.

Esa diferenciación también abrió puerta a la comprensión incorporada de ciertos sonidos y su correlación con la biodiversidad del bosque. Quizás a diferencia del guarda parque, las otras personas indicaron que después de la primera caminata empezaron a tener más conciencia y atención hacia los sonidos de su cotidiano, a reconocer ciertos pájaros en su entorno próximo a los que antes no prestaban atención

2 http://archivoveintidos.org/catalogo/a22028.html

¡Algunos ni sabían el nombre de dicho pájaro! pero que ahora ya reconocían su canto y su nombre. Y del mismo modo puede leerse la impresión sobre lo diverso que es/suena el bosque y lo vivo que está, al cambiar de un día a otro, de una visita a otra, y así sin parar. Esto de nuevo confirma que un modo eficaz de aproximar a la conciencia y educación ambiental es gestar primero experiencia próximas en las personas para de ahí proveer con "contenido" sobre ese ecosistema (Tassin 2019) .

Es tanto así, que incluso en un momento de la escucha colectiva, oyendo una de las piezas donde un "pajarito insistente" canta sin parar, empezamos a oír los sonidos de los pájaros fuera de la sede, que parecía contestar a la pieza. Entonces ¡nos reímos! en grupo, porque no sabíamos que se decían entre los pájaros de afuera y los que sonaban en la pieza. Eso evidenció la disolución del tiempo-espacio de la escucha individual a una colectiva, donde todas las personas empezamos a ser tocadas por los sonidos de afuera, para percibir y afectarnos juntas.

Esa suerte de disolución de barreras y entrar en un estado colectivo, como un todo con la naturaleza, y que nos hace percibir y afectar sobre la vida propia y colectiva da origen al nombre del álbum de este proyecto "Nguzuam Tañi Mahuiza: reflexionar de la montaña". Las y los participantes quisimos darle un nombre en mapudungun, en reconocimiento al pueblo mapuche que ha resguardado y cuidado los bosques de este territorio sur; pero porque refleja la sensación de relación estrecha y de bienestar que el bosque nos brindó. Además cuando los integrantes de la comunidad José Luis Caniulef conversaron con sus autoridades sobre un "posible nombre a lo que habíamos hecho" se llegó a Nguzuam Tañi Mahuiza, que optamos por traducir como "reflexionar de la montaña", ya que la montaña es quien reflexiona, produce conocimiento e información, sobre y junto a nosotros, al sumergimos en ella. La machi, consultada por una participante, nos explicó que nguzuam es la profunda idea de "atender" a la mapu, que incluso puede entregarnos ideas contradictorias con lo que nos han enseñado como humanos, porque es el pensamiento que nos entrega directamente la tierra, el árbol, la naturaleza, no contaminado con valoraciones humanas, que ponen siempre una perspectiva de bueno/malo… Conectarse con ese nguzuam nos sirve mucho, entrega un profundo bienestar, porque estás conectando el corazón (piuque) con ese pensamiento de la montaña o naturaleza, te "orienta" a estar bien, y a lo que necesitas en ese momento de tu vida; y se da sólo y naturalmente. Es un oír profundo de la(s) vida(s) de esta tierra, de la(s) que somos parte.

Esperamos, entonces, al haber llegado al final de este manual, que te permita abrir ventanas sonoras para replicar estos modos de caminar, o la experiencia de escuchar profundamente y ser parte del reflexionar de la naturaleza. El horizonte que proponemos no es más que ayudar a vivenciar esa escucha profunda, para ralentizar el ritmo de la vida y re-conocer nuestra conexión fundamental, bio-psico-emocional, con la naturaleza. Es una invitación sobre todo a hablar menos y oír más, y que te lleve a amar el bosque en su máxima expresión, tanto como todos y todas los que de este proyecto participamos.

Por último, nos queda animarte explícitamente a recrear esta experiencia y agradecer profundamente por decidirte a caminar el bosque y confiar para ello en nuestras instrucciones ¡Y buenas caminatas!

Referencias:

Berríos V., A., & González G., J. (2020). “Educación para el desarrollo sustentable en Chile: Deconstrucción pedagógica para una ciudadanía activa". En Actualidades Investigativas en Educación, 20(2), 570-600.

CONAF. (2020) Guía para la practica del Shinrin Yoku. En Áreas silvestres protegidas del Estado. Santiago: Corporación Nacional Forestal, Gerencias de Áreas Silvestres Protegidas & Universidad Tecnológica Metropolitana. Consultado en: https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2020/06/Guia-shinrin-yoku-v6.pdf

CONAF. (2021) MANUAL Diseño e implementación de senderos para la práctica de Baños de Naturaleza. Documento de Trabajo N° 614.

Deringer, S. A. (2017). “Mindful place-based education: Mapping the literature". Journal of Experiential Education, 40(4), 333-348.

Droppelman, V. (2021) “Bosque Santiago: el jardín secreto para la investigación y educación ambiental en el Parque Metropolitano". Ladera Sur. Consultado en: https://laderasur.com/articulo/bosque-santiago-el-jardin-secreto-para-la-investigacion-y-educacion-ambiental-en-el-parque-metropolitano/

Gadotti, M. (2002). Pedagogía de la Tierra. Siglo XXI.

Grimshaw, M. & Tom Garner. (2015). Sonic virtuality. Sound as emergent perception. Oxford, New York: Oxford University Press.

Han, B.. (2015). Filosofía del budismo zen. Barcelona: Ed. Herder.

Hassan, A.,; Tao, J, et. al. (2018). “Effects of Walking in Bamboo Forest and City Enviorenments on Brainwave Activity in Young Adults" Evidence-based Complementary and Alternative Medicine, https://doi.org/10.1155/2018/9653857

Ladera Sur (2019) “Parque Katalapi: un centro de investigación y educación ambiental en el inicio de la Carretera Austral". Ladera Sur. Consultado en: https://laderasur.com/destino/parque-katalapi-un-centro-de-investigacion-y-educacion-ambiental-en-el-inicio-de-la-carretera-austral/

Lazo, A. “Shinrin Yoku. Medicina a través de baños de bosque para el bienestar humano y beneficio para la salud de todas las personas" Revista Chile Forestal N°392, sep-oct. 2019, pp. 22-25. Consultado en: https://www.conaf.cl/cms/editorweb/chifo/392/24/

Lazo, A. y cols. (2021) Programa Nacional de Baños de Naturaleza en Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Santiago de Chile: CONAF.

Li, Q. (2018) El poder del bosque. Shinrin-Yoku. Cómo encontrar la felicidad y salud a través de los árboles, Rocca Editorial, Barcelona.

Mora, Maribel & Fernanda Moraga (editoras) (2010). Kümedungun / Kümewirin. Antología poética de mujeres mapuche (siglos XX-XXI). Santiago de Chile: LOM Ediciones.

Morita, E.; S. Fukuda, J. Naganato et al. (2017) “Psychological effects of forest environments on healthy adults: shinrin-yoky (fores-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction" Public Health.121/I..

Opazo, D., León, M., Tobon, A. (2022), “Bosques en Silencio: Territorios de Exploración, Creación y Aprendizaje". M. S.. Santiago: Fundación Mar Adentro. En prensa.

Pérez de Ontiveros, A. (2021). “La Escuela Bosque como modelo de escuela alternativa: antecedentes, características y repercusión". Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad. 3(1), 1303.

Picón y cols (2019) “Cerros Isla: aulas al aire libre. Guía Docente para la Realización de Salidas Pedagógicas". Fundación Cerros Isla.

Ratcliffe, E. (2021) “Sound and Soundscape in Restorative Natural Environments: A Narrative Literature Review" Review. Frontiers Psychology, 12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.570563

Rozzi, R., Arango, X., Massardo, F., et al. (2008). “Filosofía ambiental de campo y conservación biocultural: el programa educativo del Parque Etnobotánico Omora". Environmental Ethics, 30 (Suplemento), 115-128.

Sauvé, L. (2010). “Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo". Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas. 28(1), 5-18.

Schafer. R. Murray. 2011 [1977]. A afinação do mundo: uma exploração pionera pela historia passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora. São Paulo: UNESP.

Tassin, J. (2019). Pensar como un árbol. Barcelona: Plataforma Editorial.

Thulin, S. (2018). “Sound maps matter: expanding cartophony”. In Social & Cultural Geography. XIX/2. 192–210. DOI:10.1080/14649365.2016.1266028

UNESCO (2021) Declaración de Berlín sobre la educación para el desarrollo sostenible.

Williams, F.(2018) La dosis natural. Por qué la naturaleza nos hace más felices, más sanos y más creativos. Buenos Aires: Paidós.

Forest Therapy Hub (2022) “Won Sop Shin y la política pública coreana sobre los bosques para la felicidad, la salud y el bienestar” (Entrevista) Forest Therapy Hub Consultado en: https://foresttherapyhub.com/es/won-sop-shin-y-la-politica-publica-coreana-sobre-los-bosques-para-la-felicidad-la-salud-y-el-bienestar/

Sitios de interés:

www.fo-society.jp	Sociedad Japonesa de Medicina del Bosque
www.infom.org	Sociedad Internacional de Medicina Natural y del Bosque
https://foresttherapyhub.com	Forest Therapy Hub (FTHub) entrega formación en Baños de Bosque y Terapias de Bosque a nivel internacional, tiene una sede en Chile y trabaja en colaboración con CONAF.